

**LIFTING TRUCK WITH A TELESCOPIC LIFTING ARM**

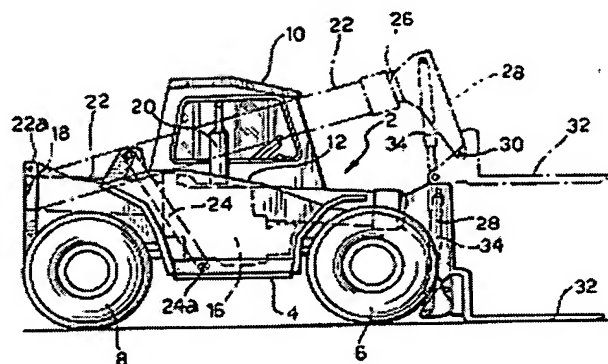
**Patent number:** JP2559831B2  
**Publication date:** 1996-12-04  
**Inventor:**  
**Applicant:**  
**Classification:**  
- international: B66F9/065; B66F9/08  
- european: B66F9/065T  
**Application number:** JP19880506191 19880719  
**Priority number(s):** IT19870053559U 19870727

**Also published as:**

WO8900972 (A1)  
EP0375705 (A1)  
US5199861 (A1)  
SU1831453 (A3)  
EP0375705 (B1)

**Report a data error here**

Abstract not available for JP2559831B2  
Abstract of corresponding document: **US5199861**  
PCT No. PCT/EP88/00647 Sec. 371 Date Jan. 26, 1990 Sec. 102(e) Date Jan. 26, 1990 PCT Filed Jul. 19, 1988 PCT Pub. No. WO89/00972 PCT Pub. Date Feb. 9, 1989. In a lifting truck of the type comprising a wheeled structure carrying a lifting arm articulated to the rear of the structure and a cab situated on one side of the structure at one side of the longitudinal axis of the structure, the internal combustion engine which propels the truck and operates the arm is disposed in a housing which is situated on the opposite side of the longitudinal axis to the cab and is spaced from the cab so as to form therewith a space at least as wide as the lifting arm. The arm is articulated to the structure of the truck in such a position that, in its completely lowered position, it is partly housed in the space so as not to interfere with the view of the operator working in the driving cab.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19)日本国特許庁 (JP)

(12)特 許 公 報 (B 2)

(11)特許番号

第2559831号

(45)発行日 平成 8 年(1996)12月 4 日

(24)登録日 平成 8 年(1996) 9 月 5 日

(51) Int. Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I
B66F 9/065		7515-3F	B66F 9/065
9/08		7515-3F	9/08
			C
			G

請求項の数 1 (全 5 頁)

(21)出願番号	特願昭63-506191	(73)特許権者	999999999 メルロ・ソシエタ・ベル・アチオーニ・ インドウストリア・メタルメッカニカ イタリア国 (クネオ) I - 12020 フラツィオーネ・サン・ディフェンデン テ・ディ・チェルヴァスカ、エッセ・エ ッセ・22 クネオ・ディロネロ 9番
(86)(22)出願日	昭和63年(1988) 7 月19日	(72)発明者	メルロ、アミルカーレ イタリア国 クネオ I - 12100、ヴィ ア・エッセ・マウリツィーオ 26番
(65)公表番号	特表平3-501115	(72)発明者	ガルフレ、レナト イタリア国 (クネオ) I - 12011 ボ ルゴ・サン・ダルマッツォ、ヴィア・テ ーゾリエレ 90番
(43)公表日	平成 3 年(1991) 3 月14日	(74)代理人	弁理士 青山 葆 (外 2 名)
(86)国際出願番号	PCT/EP 88/00647		
(87)国際公開番号	WO 89/00972		
(87)国際公開日	平成 1 年(1989) 2 月 9 日		
(31)優先権主張番号	53559B/87		
(32)優先日	1987年 7 月27日		
(33)優先権主張国	イタリア (IT)	審査官	鈴木 久雄

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 伸縮自在なリフト・アームを備えたリフト・トラック

1

(57)【特許請求の範囲】

【請求項 1】トラックの車長方向の軸線 (A-A) に対して直角をなす水平軸線を支点として軸支されたリフト・アーム (22) を後部において支持する車輪取付用の構造体と、トラックの推力と上記リフト・アーム (22) の作動力を得るために上記構造体に支持された内燃機関 (16) と、上記構造体の車長方向の軸線 (A-A) の一方側で、該構造体の一侧部上に搭載された操作・運転室 (10) を備え、上記内燃機関 (16) は、上記車長方向の軸線 (A-A) に対して上記操作・運転室 (10) と反対側に位置すると共に操作・運転室 (10) との間に少なくともリフト・アーム (22) の幅と等しい幅の間隔 (14) を有して位置するハウジング (12) 内に配置され、かつ、上記リフト・アームは、操作・運転室で作業する操作者の視界を妨害しないように、完全な下方位置におい

2

て上記隙間 (14) の間に部分的に收容されるように上記トラックの上記構造体に軸支されるリフト・トラックにおいて、

上記内燃機関 (16) は、該内燃機関のシャフトがトラックの車長方向の軸線 (A-A) に対して平行となるように、ハウジング (12) 内に長さ方向に配置されていることを特徴とするリフト・トラック。

【発明の詳細な説明】

本発明は、車長方向の軸線に対して直角をなす水平軸線まわりに軸支された伸縮自在なリフト・アームを後部に支持する車輪取付用の構造体 (wheeled structure) と、トラックの推進力を得ると共に上記リフト・アームを作動するために上記構造体に支持された内燃機関と、上記構造体の車長方向の軸線の一方側上に搭載された操作・運転室とを備えたタイプのリフト・トラックに関する

るものである。

一般に、上記のタイプのリフト・トラックでは、操作・運転室で作業を行う操作者が側方及び後方の視界を十分に得られない欠点がある。実際、現在市販されているリフト・トラックでは、リフト・アームは、内燃機関が配置された車体構造のリア・ハウジングから垂直に延在する直立板の上端に、車体の車長方向の軸線に対して直交する軸線まわりに軸支されている。上記リフト・アームは、完全な下方位置では、操作者の側方及び後方の視界を妨害し、そのため、特に作業安全の面で問題がある。

本発明の目的は、特に、操作者の視界が改善されるように形成された上記のタイプのリフト・トラックを提供することにある。

本発明によれば、上記の目的は、内燃機関が、車長方向の軸線に対して上記操作・運転室と反対側に位置すると共に操作・運転室と少なくともリフト・アームの幅と等しい幅の間隔を有して位置するハウジング内に配置され、かつ、リフト・アームが、操作・運転室で作業する操作者の視界を妨害しないように、完全下方位置において上記隙間の間に部分的に収容されるように、トラックの上記構造体に軸支することにより達成される。

本発明に係るリフト・トラックの特徴及び利点は、添付された図面を参照とする下記の詳細な説明によって更に明らかになるが、これらにより何等限定されるものではなく、ここで：

第 1 図はフォークリフト・トラックの側面図、

第 2 図は第 1 図のトラックの正面図、

第 3 図は第 1 図のトラックの平面図、

第 4 図は変形例の第 1 図と同様の図、

第 5 図は第 4 図の斜視図。

第 1 図乃至第 3 図において、2 はリフト・トラックを示し、該リフト・トラックは前輪 6 及び後輪 8 が取付けられる車輪取付用の構造体を構成する支持デッキ構造体 4 と、該支持デッキ構造体 4 に支持された直立板 18 の後端に軸支された伸縮自在のリフト・アーム 22 を備えている。上記支持デッキ構造体 4 の一側方の上面で、かつ、リフト・トラックの車長方向の軸線 A-A の一方側に、操作・運転室 10 が支持されている。

上記軸線 A-A に対して上記操作・運転室 10 と反対側では、支持デッキ構造体 4 でハウジング 12 を支持しており、該ハウジング 12 には、垂直方向に向いた排気パイプ 20 を備えた内燃機関 16 が、該内燃機関 16 のシャフトが上記軸線 A-A に対して平行となるように、車長方向に延在して収納されている。上記ハウジング 12 は操作・運転室 10 から、該操作・運転室 10 に対して隙間 14 あける距離

に配置され、該隙間 14 は少なくともリフト・アーム 22 と同じ幅を有するように配置される。

リフト・アーム 22 は、上記車長方向の軸線 A-A と直角方向に配置された水平軸線を構成する水平ピン 22a を支点として軸支され、該水平ピン 22a は上記リフト・アーム 22 が完全な下方位置において上記隙間 14 に部分的に収納されるような高さに配置されている。第 1 図において、伸縮自在なリフト・アーム 22 は完全に引込まれた位置で図示されており、点線の外形線で部分的に上昇位置が示され、かつ、実線で完全な下方位置が示されており、該下方位置において、リフト・アーム 22 は隙間 14 をあけて操作・運転室 10 に隣接して車長方向に延在し、操作・運転室 10 で作業する操作者の視界を妨害することがない。特に、内燃機関 16 のハウジング 12 の上端、リフト・アーム 22 の水平ピン 22a の軸線、及び完全な下方位置でのリフト・アーム 22 の上端は、操作・運転室 10 内で作業する操作者の視界より常時低い位置にある。

リフト・アーム 22 は、水圧ジャッキ 24 により水平ピン 22a 回りに回動し、該水圧ジャッキ 24 の下方部分 24a は支持デッキ構造体 4 の中央部分に軸支されている。リフト・アーム 22 が下方位置にあるときには、上記水圧ジャッキ 24 は前方が下がった状態に傾斜している。

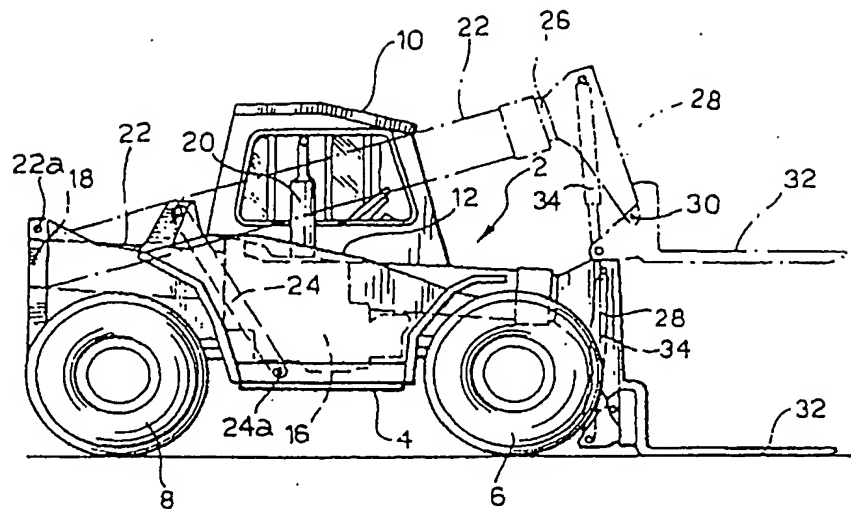
伸縮自在なリフト・アーム 22 の内部で摺動自在な端部要素 26 はヘッド部 28 を支持しており、該ヘッド部 28 にはジャッキ 34 により回動する工具 32 がピン 30 により軸支されている。

図示の実施例においては、上記工具 32 はフォーク状の昇降台として構成されているが、該昇降台に代えて、例えばバケツのような他のタイプの工具と取替えることができる。

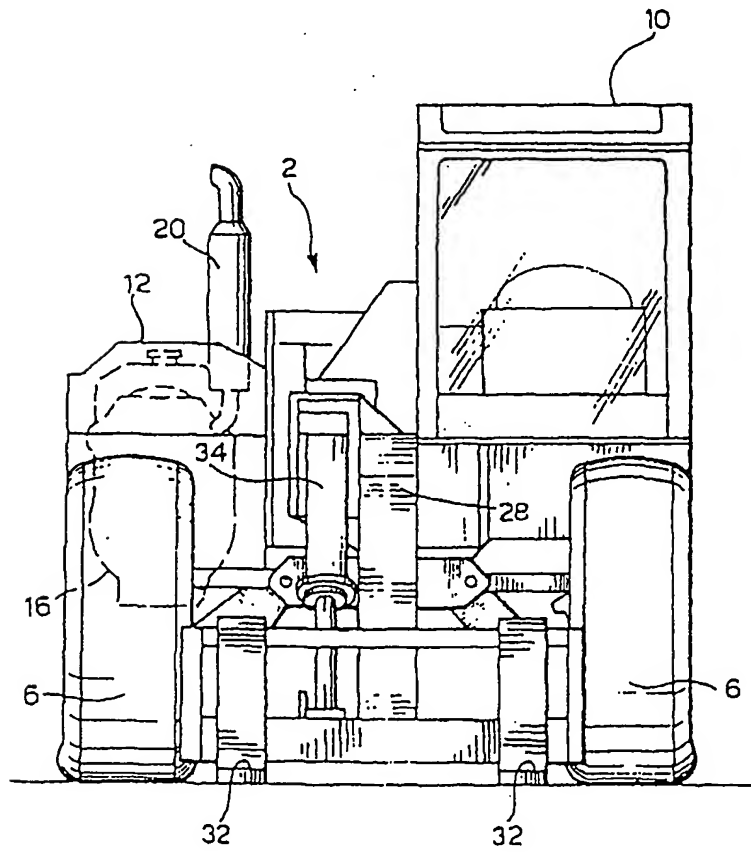
第 4 図及び第 5 図に示す変形例では、リフト・アーム 22 を回動させる水圧ジャッキ 24 はリフト・トラックの車台の後方で直立板 18 の基部のピン 24b に軸支されていること、及び上記水圧ジャッキ 24 は上記リフト・アーム 22 が下方位置にあるときに前方が上がった状態に傾斜していることが上記の実施例と異なる。さらに、排気パイプ 20 は、垂直ではなく、僅かに上方に傾斜して車両の後方を向いている。

本発明に係るリフト・トラックの特徴により、操作者の側方及び後方の視界のみならず、リフト・トラックの安定性、操縦性、扱い易さ、突出力 (thrust force)、及び居住性が向上する。実際、エンジン及びリフト・アームの位置を上記したように決めることにより、実質的にリフト・トラックの重心位置が低くなり、上記した特性及び使用上の安全の点で明白な利点がある。

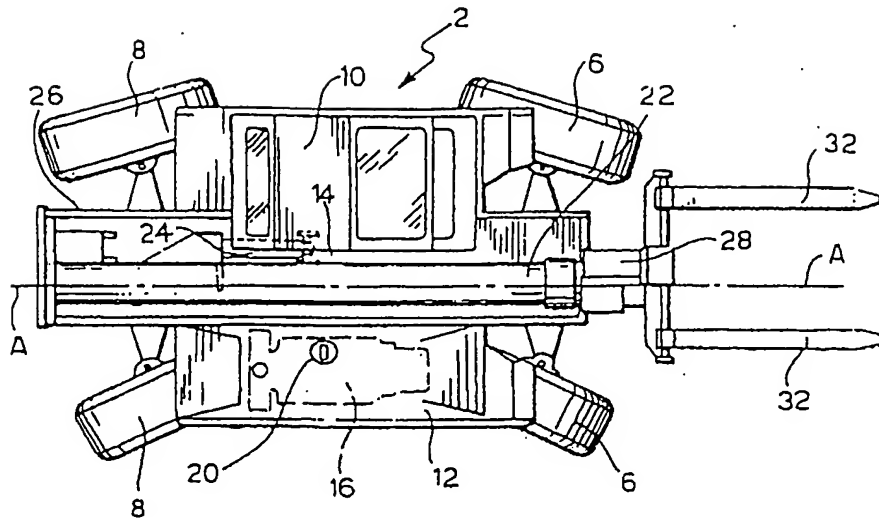
【第 1 図】



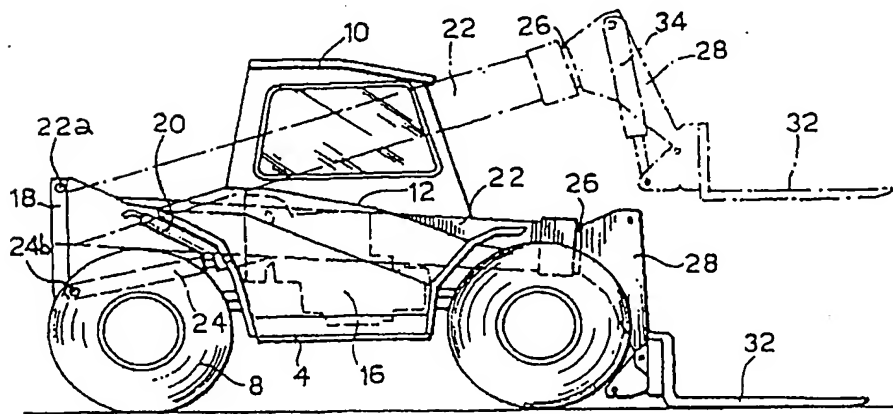
【第 2 図】



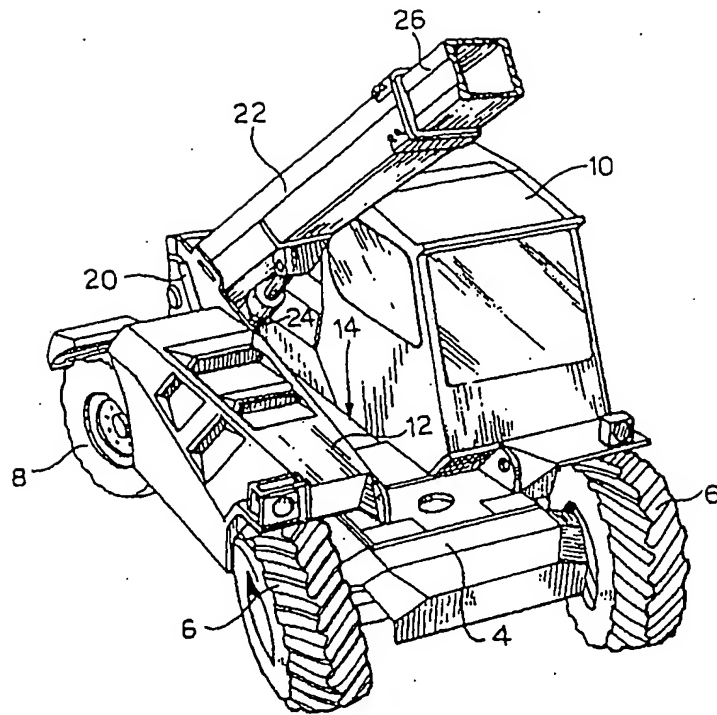
〔第 3 図〕



〔第 4 図〕



【第 5 図】



---

フロントページの続き

(56) 参考文献      特開 昭50-19148 (J P, A)  
                     西独国特許公開2739537 (D E, A)  
                     )

This Page is inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record

## BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☒ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLORED OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REPERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images  
problems checked, please do not report the  
problems to the IFW Image Problem Mailbox**